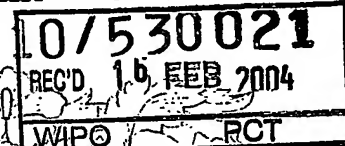


Rec'd PCT/PIU 01 APR 2003

PCT/KR 003 / 001704

RO/KR 02.02.2004



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0059952
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 10월 01일
Date of Application OCT 01, 2002

출원인 : 에스케이 텔레콤주식회사
Applicant(s) SK TELECOM CO., LTD.

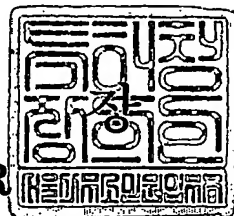
**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2004 년 01 월 30 일

특 허 청

COMMISSIONER





919980002507



10132711020020059952



0000000000

방식 심사관	담 당	심 사 관

【서류명】 명세서 등 보정서

【수신처】 특허청장

【제출일자】 2003.03.07

【제출인】

【명칭】 에스케이 텔레콤주식회사

【출원인코드】 1-1998-004296-6

【사건과의 관계】 출원인

【대리인】

【성명】 박래봉

【대리인코드】 9-1998-000250-7

【포괄위임등록번호】 1999-025006-5

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2002-0059952

【출원일자】 2002.10.01

【심사청구일자】 2002.10.01

【발명의 명칭】 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법

【제출원인】

【접수번호】 1-1-2002-0323944-78

【접수일자】 2002.10.01

【보정할 서류】 명세서등

【보정할 사항】

【보정대상항목】 별지와 같음

【보정방법】 별지와 같음

【보정내용】 별지와 같음

【취지】 특허법시행규칙 제13조· 실용신안법시행규칙 제8조의 규정에 의하여 위와 같
이 제출합니다.

대리인

박래봉 (인)

【수수료】

【보정료】	0 원
【추가심사청구료】	0 원
【기타 수수료】	0 원
【합계】	0 원

【보정대상 항목】 식별번호 23

【보정방법】 정정

【보정내용】

도 1은 본 발명의 방법이 적용되는 가입자 기반 링백톤 서비스 장치의 블록 구성도로서, 동 도면에 도시된 바와 같이, 홈위치 등록기(HLR)(10); 시그널링 트랜스퍼 프로토콜(Signalling Transfer Protocol : STP) 기반의 No.7 망(20)을 매개로 상기 홈위치 등록기(HLR)(10)와 통신하는 교환기(O_MSC/VLR, T_MSC/VLR)(31,32); 인터넷망(60)을 매개로 상기 홈위치 등록기(10)와 데이터 통신하는 음원제공 제어 서버(IP Server)(70); 상기 인터넷망(60)을 매개로 상기 홈위치 등록기(10)와 연결된 가입자 저장 데이터베이스(80); 및 게이트웨이(90)를 매개로 상기 인터넷망(60)에 연결되어 상기 음원제공 제어서버(70)와 데이터 통신하는 웹 서버(Web Server)(100)로 구성되어 있다.

【보정대상 항목】 식별번호 30

【보정방법】 정정

【보정내용】

따라서, 상기 가입자가 상기 웹페이지를 통해 자신의 전화번호(예컨대, '294-0000')를 입력한 후 상기 교환기(31,32)의 데이터베이스에 도 8과 같이 구축되어 기 저장된 음원의 리스트(즉, 음원#1,...,음원#7,...,음원#17,...)를 보고 그 중 원하는 하나(예컨대, '음원#7')를 선택함으로써 대체음 변경을 요청한다(S301).

이에 따라 상기 웹서버(100)는 상기 음원제공 제어서버(70)에게 대체음 변경을 요청하고(S302), 상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 요청에 근거하여 도 7과 같은 자신의 데이터베이스에서 상기 가입자 전화번호 '294-0000'에 대해 기존에 연계 설정된 음원코드 '17'를 해제하고 상기 선택된 음원#7의 코드 '07'을 연계 저장하여, 이후 그 선택된 음원#7이 상기 가입자 전화번호 '294-0000'에 대한 발신자에게 링백톤을 대신하여 제공되도록 한다(S303).

【보정대상 항목】 청구항 1

【보정방법】 정정

【보정내용】

통신망에서의 링백톤 구현 방법에 있어서,

임의의 발신자가 착신 가입자와의 호 접속을 위해 착신 위치 정보를 요청하면, 홈위치 등록기에서, 상기 착신 가입자에 대해 기설정된 음원의 코드를 탐색하고, 그 탐색된 코드 정보를 상기 착신 위치 정보 요청에 대한 응답 메시지에 실어 해당 발신 교환기로 제공하는 제 1 단계; 및

상기 발신 교환기에서, 상기 응답 메시지에 근거하여 해당 착신 교환기로 라우팅 접속하고서, 상기 코드 정보에 대응하여 기 저장된 음원을 상기 발신자에게 링백톤으로 송출하는 제 2 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법.

【보정대상 항목】 청구항 2

【보정방법】 정정

【보정내용】

통신망에서의 링백톤 구현 방법에 있어서,

임의의 발신자가 착신 가입자와의 호 접속을 위해 착신 위치 정보를 요청하면, 홈위치 등록기에서, 상기 착신 가입자에 대해 기설정된 음원의 코드를 탐색하고, 그 탐색된 코드 정보를 라우팅 정보 요청 메시지에 실어서 착신 교환기로 제공하는 제 1 단계; 및

상기 착신 교환기에서 라우팅 정보 요청에 따른 라우팅 정보를 제공하면, 상기 홈위치 등록기에서 상기 발신 교환기에 라우팅 정보를 전송하는 제 2 단계; 및

상기 착신 교환기에서, 상기 라우팅 정보를 근거로 해당 발신 교환기와 트렁크 호가 접속되면, 그 접속된 트렁크 호를 통해 상기 코드 정보에 대응하여 기 저장된 음원을 상기 발신자에게 링백톤으로 송출하는 제 2 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법.

【보정대상 항목】 청구항 3

【보정방법】 삭제



919980002507



10111010000000000000



0000000000

방 식 심 사 란	담	당	심	사	관

【서류명】 특허출원서

【권리구분】 특허

【수신처】 특허청장

【참조번호】 0004

【제출일자】 2002.10.01

【발명의 국문명칭】 흡위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스
방법

【발명의 영문명칭】 Subscriber-based Ring-Back-Tone Service Method by
control of HLR

【출원인】

【명칭】 에스케이 텔레콤주식회사

【출원인코드】 1-1998-004296-6

【대리인】

【성명】 박래봉

【대리인코드】 9-1998-000250-7

【포괄위임등록번호】 1999-025006-5

【발명자】

【성명의 국문표기】 이상연

【성명의 영문표기】 LEE, Sang Yun

【주민등록번호】 610211-1047819

【우편번호】 463-030

【주소】 경기도 성남시 분당구 분당동 셋별아파트 109동 802호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 함희혁

【성명의 영문표기】 HAHM, Hee Hyeok

【주민등록번호】 641010-1011328

【우편번호】 156-050

【주소】 서울특별시 동작구 노량진동 신동아리버파크 705동 2602호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 김기문

【성명의 영문표기】 KIM, Ki Mun

【주민등록번호】 640326-1543434

【우편번호】 403-103

【주소】 인천광역시 부평구 부개3동 497-1 신명보람아파트 202동 401호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 노영태

【성명의 영문표기】 NO, Yeong Tae

【주민등록번호】 661023-1481616

【우편번호】 151-022

【주소】 서울특별시 관악구 신림12동 1684-9 중앙아파트 104동 201호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 박재영

【성명의 영문표기】 PARK, Jae Young

【주민등록번호】 711114-1845712

【우편번호】 462-130

【주소】 경기도 성남시 중원구 성남동 2938번지

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사

를 청구합니다.

대리인

박래봉 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
【가산출원료】	2	면	2,000	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	5	항	269,000	원
【합계】			300,000	원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 착신 가입자가 원하는 특정음을 링백톤(Ring Back Tone)으로 제공하여 기존의 획일화된 링백톤 방식을 개선하기 위한, 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에 관한 것으로서, 홈위치 등록기에서는 임의의 발신자로부터 착신 가입자로의 호 접속을 위한 과정으로서 착신 위치 정보 요청 인지시, 상기 착신 가입자에 대해 기설정된 음원의 코드를 탐색하고, 그 탐색된 코드 정보를 상기 착신 위치 정보 요청에 대한 응답 메시지에 실어 해당 발신 교환기로 제공하고; 상기 해당 발신 교환기는 상기 응답 메시지에 근거하여 해당 착신 교환기로 라우팅 접속함과 아울러 상기 발신자에게로 상기 코드 정보에 대응하여 기 저장된 음원을 링백톤으로 송출함을 특징으로 한다.

【대표도】

도 5

【색인어】

이동 통신망, 링백톤, 대체음, 가입자 기반, 홈위치 등록기

【명세서】

【발명의 명칭】

홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스
방법{Subscriber-based Ring-Back-Tone Service Method by control of HLR}

【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 장치의 블록 구성도이고,
- <2> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에서 서비스 가입 절차를 나타낸 흐름도이고,
- <3> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에서 서비스 변경 절차를 나타낸 흐름도이고,
- <4> 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에서 서비스 해지 절차를 나타낸 흐름도이고,
- <5> 도 5는 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에서 도 2 및/또는 도 3의 절차가 완료된 후 수행되는 실질적인 서비스 절차의 일 실시예를 나타낸 흐름도이고,
- <6> 도 6은 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에서 도 2 및/또는 도 3의 절차가 완료된 후 수행되는 실질적인 서비스 절차의 다른 실시예를 나타낸 흐름도이고,

<7> 도 7은 본 발명에 따라 음원제공 제어서버에 구축된 데이터베이스의 구성도
이고,

<8> 도 8은 본 발명에 따라 교환기에 구축된 데이터베이스의 구성도이다.

<9> ※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

<10> 10 : 홈페이지 등록기 20 : No.7 망

<11> 31,32 : 교환기

<12> 60 : 인터넷망 70 : 음원제공 제어서버

<13> 90 : 게이트웨이 80 : 가입자 저장 데이터베이스

<14> 100 : 웹서버

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<15> 본 발명은 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 착신 가입자가 원하는 특정음을 링백톤(Ring Back Tone)으로 제공하여 기존의 획일화된 링백톤 방식을 개선하기 위한, 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에 관한 것이다.

<16> 일반적으로, 기존의 이동 통신망에서 발신자가 전화 통화를 시도한 경우 착신 가입자의 교환기는 획일적인 링백톤을 발신자에게 들려주는 방식을 채택하고 있다, 그런데, 이와 같은 종래의 링백톤 방식은 획일적으로 동일한 톤을 제공하므로 착신자의 응답 이전까지는 발신자가 오접속 유무를 판단할 수 없으며, 나아가 사용자의 특성에 부합하는 다양한 링백톤 대체 서비스를 제공하지 못하는 문제점이 있었다.

<17> 한편, 최근들어 상기와 같은 획일적인 링백톤 대신에 다양한 광고음을 들려주는 방법이 제안된 바 있으나, 이 또한 가입자의 선택권 없이 일괄적으로 통신망 사업자가 선택한 특정 광고음을 발신자에게 들려주고 이후 소정 시간동안 무료로 통화토록 하는 방식이므로, 착신자의 응답 이전까지는 발신자가 오접속 유무를 판단할 수 없으며, 나아가 사용자의 특성에 부합하는 다양한 링백톤 서비스를 제공하지 못하는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 창작된 것으로서, 그 목적은 착신 가입자가 등록 또는 선택한 특정음을 기존의 링백톤 대신 발신자에게 제공하여, 발신자가 착신자의 응답전에 오접속 유무를 판단할 수 있도록 함과 아울러 착신 가입자의 특성에 부합하는 다양한 링백톤 대체음을 제공하도록 된, 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법을 제공하고자 하는 것이다.

【발명의 구성】

<19> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법의 제 1 안은, 통신망에서의 링백톤 구현 방법에 있어서, 홈위치 등록기에서, 임의의 발신자로부터 착신 가입자로의 호 접속을 위한 과정으로서 착신 위치 정보 요청 인지시, 상기 착신 가입자에 대해 기설정된 음원의 코드를 탐색하고, 그 탐색된 코드 정보를 상기 착신 위치 정보 요청에 대한 응답 메시지에 실어 해당 발신 교환기로 제공하는 제 1 단계; 및 상기 해당 발신 교환기에서, 상기 응답 메시지에 근거하여 해당 착신 교환기로 라우팅 접속함과 아울러 상기 발신자에게로 상기 코드 정보에 대응하여 기 저장된 음원을 링백톤으로 송출하는 제 2 단계를 포함하여 구성된다.

20> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어

를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법의 제 2 안은, 통신망에서의 링백톤 구현 방법에 있어서, 홈위치 등록기에서, 임의의 발신자로부터 착신 가입자로의 호 접속을 위한 과정으로서 착신 위치 정보 요청 인지시, 상기 착신 가입자에 대해 기설정된 음원의 코드를 탐색하고, 그 탐색된 코드 정보를 해당하는 착신 교환기로 제공하는 제 1 단계; 및 상기 착신 교환기에서, 해당 발신 교환기와의 트렁크 호 접속시 그 접속된 트렁크 호를 통해 상기 발신자에게로 상기 코드 정보에 대응하여 기저장된 음원을 링백톤으로 송출하는 제 2 단계를 포함하여 구성된다.

<21> 상기 제 1 안 및 제 2 안에서, 상기 코드 정보는 인터넷상에 설치된 특정 서버로서의 음원제공 제어서버의 데이터베이스에 착신 가입자에 대응하는 정보로 기저장되어 있고, 상기 홈위치 등록기와 상기 특정 서버간은 인터넷 프로토콜에 기반하여 통신함을 특징으로 한다.

<22> 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에 대하여 상세히 설명하기로 한다.

23> 도 1은 본 발명의 방법이 적용되는 가입자 기반 링백톤 서비스 장치의 블록 구성도로서, 동 도면에 도시된 바와 같이, 홈위치 등록기(HLR)(10); 시그널링 트랜스퍼 프로토콜(Signalling Transfer Protocol : STP) 기반의 No.7 망(20)을 매개로 상기 홈위치 등록기(HLR)(10)와 통신하는 교환기(O_MSC/VLR, T_MSC/VLR)(31,32);

인터넷망(60)을 매개로 상기 홈위치 등록기(10)와 데이터 통신하는 음원제공 제어 서버(IP Server)(70); 상기 인터넷망(60)을 매개로 상기 홈위치 등록기(10)와 연결된 가입자 데이터베이스(80); 및 게이트웨이(90)를 매개로 상기 인터넷망(60)에 연결되어 상기 음원제공 제어서버(70)와 데이터 통신하는 웹 서버(Web Server)(100)로 구성되어 있다.

<24> 이어, 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에 대하여 설명토록 하되, 이는 도 1의 장치에 적용되므로 그 동작과 병행하여 설명토록 한다.

<25> 도 2는 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에서 서비스 가입 절차를 나타낸 흐름도이다.

<26> 먼저, 본 발명의 서비스 즉, 가입자 기반 링백톤 서비스에 대한 가입 요청이 있으면(S201), 그 요청에 따라 요청자(즉, 요청자의 전화번호)에 대해 서비스 가입되었음이 가입자 저장 데이터베이스(80)에 저장됨과 아울러, 상기 데이터베이스(80)로부터 홈위치 등록기(10)로 상기 가입 정보(전화번호 포함)가 전달되어(S202), 그 홈 위치 등록기(10)의 해당 가입자 프로파일에 본 발명의 서비스에 대해 가입되었음이 설정된다(S203). 이와 아울러 상기 가입시 상기 데이터베이스(80)로부터 음원제공 제어서버(70)로 신규 가입자 전화번호와 가입자에 의해 선택된 음원 종류 등을 포함한 신규 가입자 정보가 전달되고(S204), 상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 전달받은 신규 가입자 정보를 근거로 그 신규 가입자의 전화

번호에 연계하여 상기 선택된 음원의 코드를 할당 저장하는데, 그 결과 도 7에 도시된 바와 같이 가입자 전화번호 '293-XXXX',..., '294-0000'에 연계하여 '07',..., '17'의 코드 정보가 각각 할당 저장된 데이터베이스가 상기 음원제공 제어 서버(70)에 구축된다(S205).

<27> 한편, 상기 단계 S205에서 상기 신규 가입자 정보에 해당 착신 가입자에 대하여 특정 발신자별, 발신자 그룹별, 시간대별 등으로 다른 음원을 보내도록 특정하는 정보가 포함되어 있으면, 각기 구분하여 음원 코드를 할당하도록 한다.

<28> 도 3은 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에서 서비스 변경 절차를 나타낸 흐름도이다.

<29> 먼저, 상술된 바와 같이 도 2의 절차에 따라 가입된 가입자가 퍼스널 컴퓨터 등을 이용하여 지정된 웹서버(100)에 접속하면, 그 웹서버(100)는 본 발명의 서비스에 대하여 변경 할 수 있는 웹페이지를 그 컴퓨터의 화면에 제공한다.

<30> 따라서, 상기 가입자가 상기 웹페이지를 통해 자신의 전화번호(예컨대, '294-0000')를 입력한 후 상기 교환기(31,32)의 데이터베이스에 도 8과 같이 구축되어 기 저장된 음원의 리스트(즉, 음원#1,...,음원#7,...,음원#17,...)를 보고 그 중 원하는 하나(예컨대, '음원#7')를 선택함으로써 대체음 변경을 요청하면(S301), 이에 따라 상기 웹서버(100)는 상기 음원제공 제어서버(70)에게 대체음 변경을 요청하고(S302), 상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 요청에 근거하여 도 7과 같은 자신의 데이터베이스에서 상기 가입자 전화번호 '294-0000'에 대해 기존에 연계 설

정된 음원코드 '17'를 해제하고 상기 선택된 음원#7의 코드 '07'을 연계 저장하여, 이후 그 선택된 음원#7이 상기 가입자 전화번호 '294-0000'에 대한 발신자에게 링백톤을 대신하여 제공되도록 한다(S303).

<31> 도 4는 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에서 서비스 해지 절차를 나타낸 흐름도이다.

<32> 먼저, 본 발명의 서비스 즉, 가입자 기반 링백톤 서비스에 대한 가입자로부터 해지 요청이 있으면(S401), 그 요청에 따라 요청자(즉, 요청자 전화번호)에 대해 서비스 가입이 해지되도록 가입자 저장 데이터베이스(80)를 갱신함과 아울러, 상기 데이터베이스(80)로부터 홈위치 등록기(10)로 상기 해지 정보(전화번호 포함)가 전달되어(S402), 그 홈위치 등록기(10)는 해당 가입자 프로파일을 본 발명의 서비스에 대해 가입 해지되도록 갱신한다(S403). 이와 아울러 상기 해지 시 상기 데이터베이스(80)로부터 음원제공 제어서버(70)로 해지 가입자 전화번호가 포함된 해지 정보(즉, 가입자 삭제 정보)가 전달되고(S404), 상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 전달받은 해지 정보에 근거하여 도 2의 상기 단계 S205에서 할당된 음원의 코드를 해지하는데, 예컨대 도 7의 데이터베이스에서 상기 해지 가입자 전화번호가 '293-XXXX'라면 그 해당 가입자 전화번호 '293-XXXX'과 그에 대해 연계저장된 코드 정보 '07'을 삭제하여 해지하는 것이다(S405),

33> 도 5는 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서

비스 방법에서 도 2 및/또는 도 3의 절차가 완료된 후 수행되는 실질적인 서비스 절차의 일 예를 나타낸 흐름도로서, 발신 교환기(31)에 도 8의 데이터베이스와 같이 링백톤을 대신하는 각종 음원을 구비하고서 그 발신 교환기(31)로부터 발신 단 말기(미도시)로 착신 가입자에 해당하는 해당 음원을 링백톤으로 송출하기 위한 흐름도이다.

<34> 먼저, 임의의 발신자가 본 발명의 서비스 가입자로서 예를 들어 전화번호 '293-XXXX'를 가진 착신 가입자에게 전화하여 호 접속을 요청하면, 해당 발신 교환기(O_MSC)(31)는 홈위치 등록기(HLR)(10)에게 착신 위치 정보를 요청한다(Location Request)(S501).

<35> 상기 홈위치 등록기(10)는 상기 단계 S501의 요청에 따라 착신 교환기(T_MSC)(32)에게 라우팅 정보를 요청하고(Routing Request)(S502), 이와 동시에 음원제공 제어서버(70)에게 상기 착신 전화번호 정보 '293-XXXX'에 해당하는 음원코드를 요청한다(S503).

<36> 상기 착신 교환기(32)는 상기 홈위치 등록기(10)로 자신으로의 라우팅 번호에 해당하는 라우팅 정보(즉, TLDN: Temporary Local Directory Number)를 제공하여 상기 단계 S502에 대해 응답하고(S504), 상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 단계 S503의 요청에 따라 상기 착신 전화번호 '293-XXXX'에 연계하여 저장된 음원 코드 '07'을 탐색하고 그 탐색된 음원코드 '07'을 상기 홈위치 등록기(10)로 전달하여 상기 단계 S503에 대해 응답한다(S505).

37> 상기 홈위치 등록기(10)는 상기 단계 S504에서 수신된 라우팅 정보를 상기

발신 교환기(31)에 전송하여 상기 단계 S501에 대해 응답하되, 특히 그 응답 메시지에 상기 단계 S505를 통해 상기 음원제공 제어서버(70)로부터 받은 상기 음원코드 정보 '07'을 실어 보낸다(S506).

<38> 이에 따라 상기 발신 교환기(31)는 상기 수신된 라우팅 정보를 근거로 상기 착신 교환기(32)에게 트렁크(trunk)(또는 ISUP이라 칭함) 호 접속을 요청하여 상호 통화로를 형성하고(S507), 이와 동시에 도 8과 같은 자신의 데이터베이스에 상기 수신된 음원 코드 정보 '07'에 대응하여 기 저장된 '음원 #7'을 상기 발신자의 이동 단말기로 링백톤을 대신하여 송출한다(S508).

<39> 마지막으로, 상기 발신 교환기(31)는 상기와 같이 '음원 #7'이 링백톤 대체 음으로 전달되고 있는 중에 착신 가입자가 전화를 받아 이를 인지하면 그 음원 송출을 중단하고 상기 착신 교환기(32)와 상호 형성된 통화로를 통해 발신자와 착신 가입자간에 통화가 이루어지도록 한다(S509).

<40> 도 6은 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에서 도 2 및/또는 도 3의 절차가 완료된 후 수행되는 실질적인 서비스 절차의 다른 예를 나타낸 흐름도로서, 착신 교환기(32)에 도 8의 데이터베이스와 같이 링백톤을 대신하는 각종 음원을 구비하고서 그 착신 교환기로부터 발신 단말기로 착신 가입자에 해당하는 해당 음원을 링백톤으로 송출하기 위한 흐름도이다.

<41> 먼저, 임의의 발신자가 본 발명의 서비스 가입자로서 예를 들어 전화번호 '293-XXXX'를 가진 착신 가입자라에게 전화하여 호 접속을 요청하면, 해당 발신 교

환기(O_MSC)(31)는 홈위치 등록기(HLR)(10)에게 착신 위치 정보를 요청한다(Location Request)(S601).

<42> 상기 홈위치 등록기(10)는 상기 단계 S601의 요청에 근거하여 음원제공 제어 서버(70)에게 상기 착신 전화번호 정보 '293-XXXX'에 해당하는 음원코드를 요청하고(S602), 상기 음원제공 제어서버(70)는 상기 단계 S602의 요청에 따라 상기 착신 전화번호 '293-XXXX'에 연계하여 저장된 음원 코드 '07'을 탐색하고 그 탐색된 음원코드 '07'을 상기 홈위치 등록기(10)로 전달하여 그 단계 S602에 대해 응답한다(S603).

<43> 이어, 상기 홈위치 등록기(10)는 상기 단계 S601의 요청에 따라 해당 착신 교환기(T_MSC)(32)에게 라우팅 정보를 요청(Routing Request)하되, 그 라우팅 정보 요청 메시지에 상기 수신된 음원코드 정보 '07'을 실어 상기 착신 교환기(32)로 전달하고(S604), 상기 착신 교환기(32)는 상기 홈위치 등록기(10)로 자신으로의 라우팅 번호에 해당하는 라우팅 정보(즉, TLDN: Temporary Local Directory Number)를 제공하여 상기 단계 S604에 대해 응답한다(S605).

<44> 상기 홈위치 등록기(10)는 상기 단계 S605에서 수신된 라우팅 정보를 상기 발신 교환기(31)에 전송하여 상기 단계 S601에 대해 응답하고(S606), 이에 따라 상기 발신 교환기(31)는 상기 수신된 라우팅 정보를 근거로 상기 착신 교환기(32)에게 트렁크(trunk)(또는 ISUP이라 칭함) 호 접속을 요청하여 상호 통화로를 형성하는데(S607), 상기 트렁크 호 접속 시 상기 착신 교환기(32)는 도 8과 같은 자신의 데이터베이스에서 상기 단계 S604에서 수신된 음원 코드 정보 '07'에 대응하여 기

저장된 '음원 #7'을 탐색하여 그 탐색된 '음원 #7'을 상기 발신자의 이동 단말기로 링백톤을 대신하여 송출한다(S608).

<45> 마지막으로, 상기 착신 교환기(31)는 상기와 같이 '음원 #7'이 링백톤 대체 음으로 전달되고 있는 중에 착신 가입자가 전화를 받아 이를 인지하면 그 음원 송출을 중단하고 상기 발신 교환기(31)와 상호 형성된 통화로를 통해 발신자와 착신 가입자간에 통화가 이루어지도록 한다(S609).

【발명의 효과】

<46> 이상 상세히 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법에 의하면, 착신 가입자 자신이 원하는 음원을 링백톤으로 발신자에게 제공하여 자신을 피알(PR)할수 있는 개인 PR서비스 수단을 제공해 주고 자신의 정체성(Identity)을 상대방 발신 가입자에게 알릴 수 있으며, 기업체 등의 착신 가입자에게는 자신의 회사를 PR할수 있는 기회를 제공하여 효과적인 광고 수단을 제공 해 주는 효과가 창출된다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

통신망에서의 링백톤 구현 방법에 있어서,

홈위치 등록기에서, 임의의 발신자로부터 착신 가입자로의 호 접속을 위한 과정으로서 착신 위치 정보 요청 인지시, 상기 착신 가입자에 대해 기설정된 음원의 코드를 탐색하고, 그 탐색된 코드 정보를 상기 착신 위치 정보 요청에 대한 응답 메시지에 실어 해당 발신 교환기로 제공하는 제 1 단계; 및

상기 해당 발신 교환기에서, 상기 응답 메시지에 근거하여 해당 착신 교환기로 라우팅 접속함과 아울러 상기 발신자에게로 상기 코드 정보에 대응하여 기 저장된 음원을 링백톤으로 송출하는 제 2 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법.

【청구항 2】

통신망에서의 링백톤 구현 방법에 있어서,

홈위치 등록기에서, 임의의 발신자로부터 착신 가입자로의 호 접속을 위한 과정으로서 착신 위치 정보 요청 인지시, 상기 착신 가입자에 대해 기설정된 음원의 코드를 탐색하고, 그 탐색된 코드 정보를 해당하는 착신 교환기로 제공하는 제 1 단계; 및

상기 착신 교환기에서, 해당 발신 교환기와의 트렁크 호 접속시 그 접속된 트렁크 호를 통해 상기 발신자에게로 상기 코드 정보에 대응하여 기 저장된 음원을 링백톤으로 송출하는 제 2 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 홈위치 등

록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 제 1 단계에서 상기 코드 정보는 상기 홈위치 등록기로부터 상기 착신 교환기로 전송되는 라우팅 정보 요청 메시지에 실어 제공함을 특징으로 하는 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법.

【청구항 4】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 코드 정보는 인터넷상에 설치된 특정 서버의 데이터베이스에 착신 가입자에 대응하는 정보로 기 저장되어 있는 것을 특징으로 하는 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법.

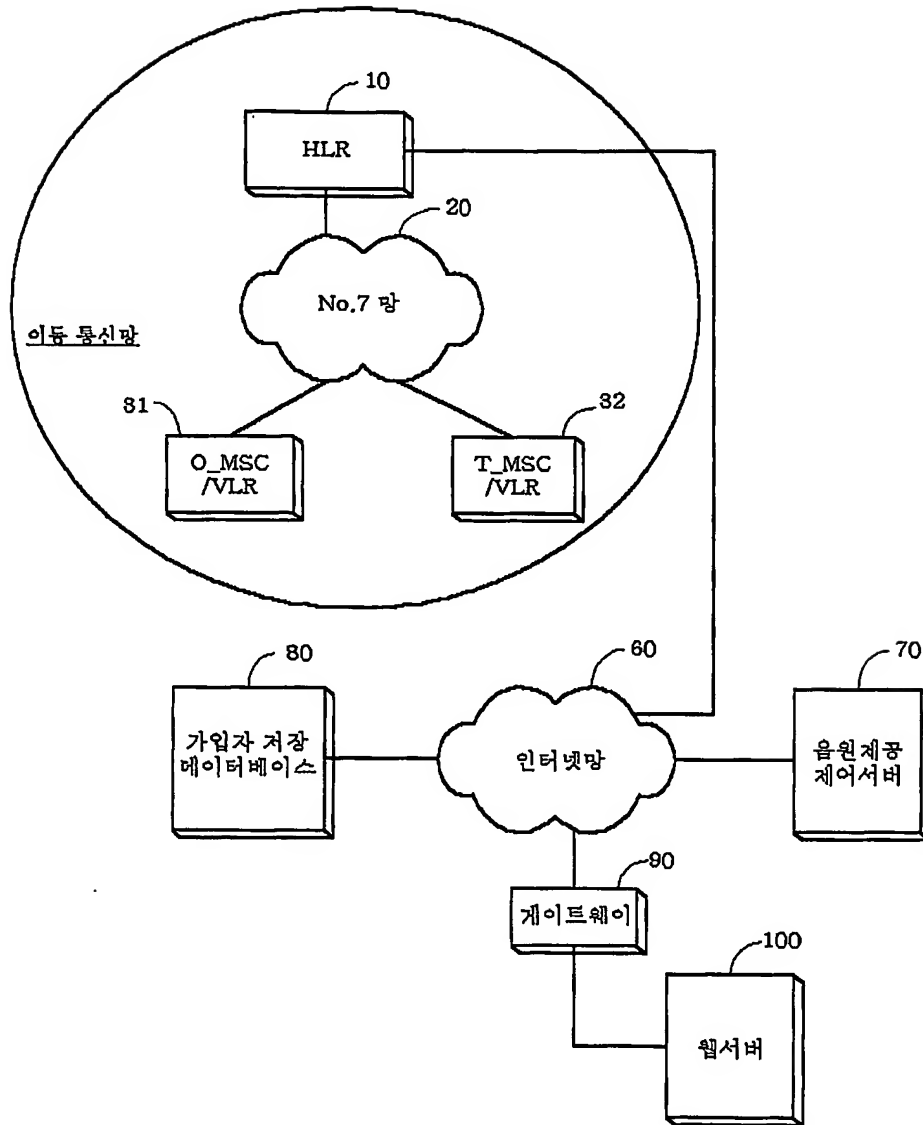
【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

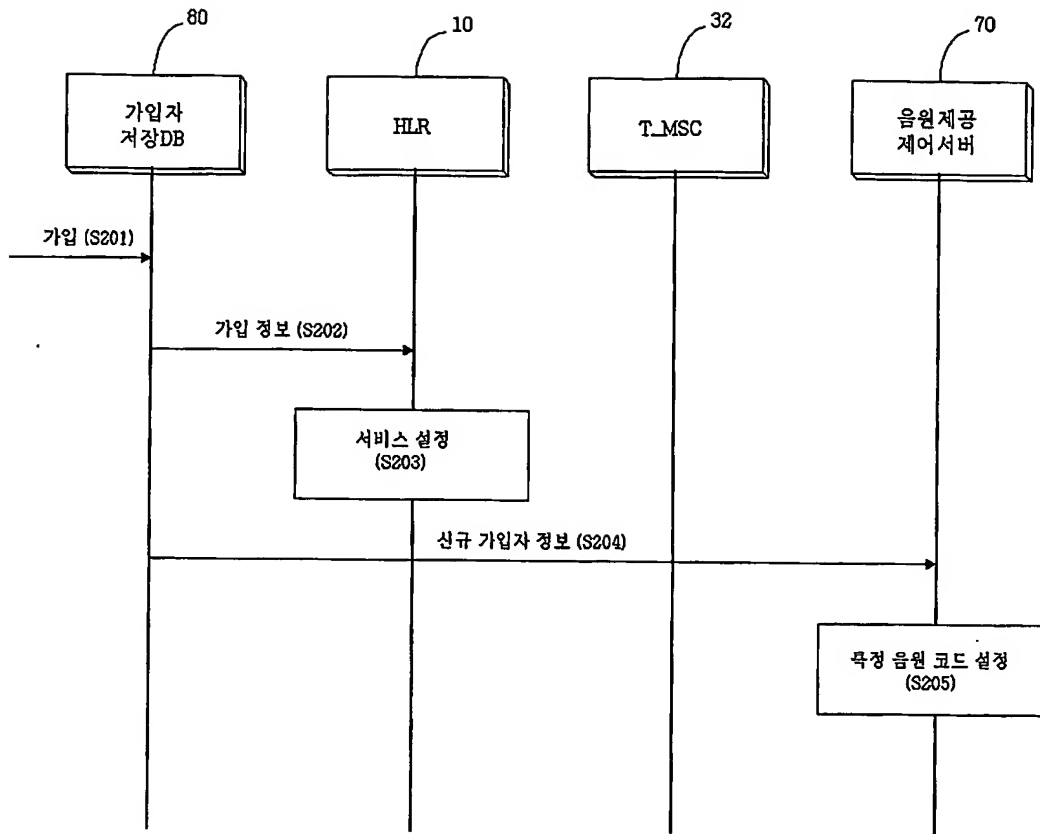
상기 홈위치 등록기와 상기 특정 서버간은 인터넷 프로토콜에 기반하여 통신함을 특징으로 하는 홈위치 등록기의 제어를 통한 가입자 기반 링백톤 서비스 방법.

【도면】

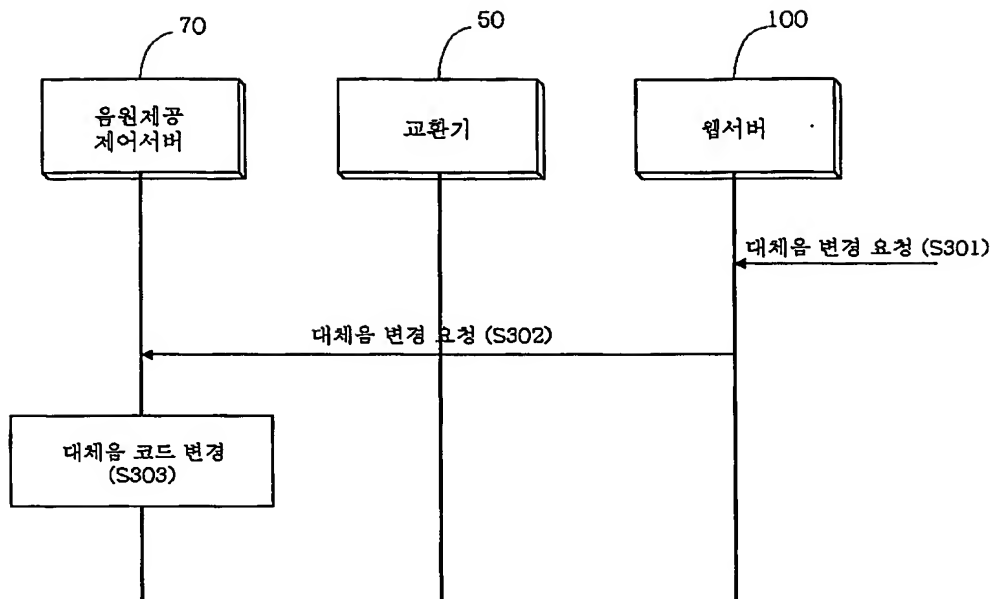
【도 1】



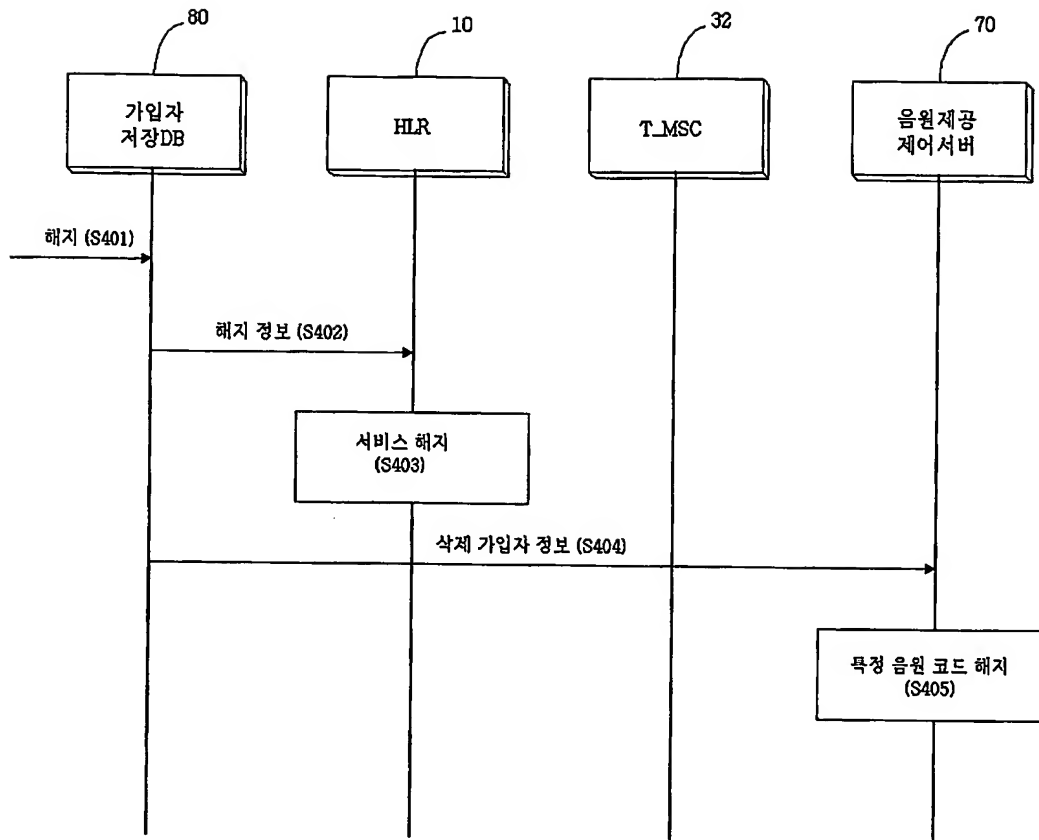
【도 2】



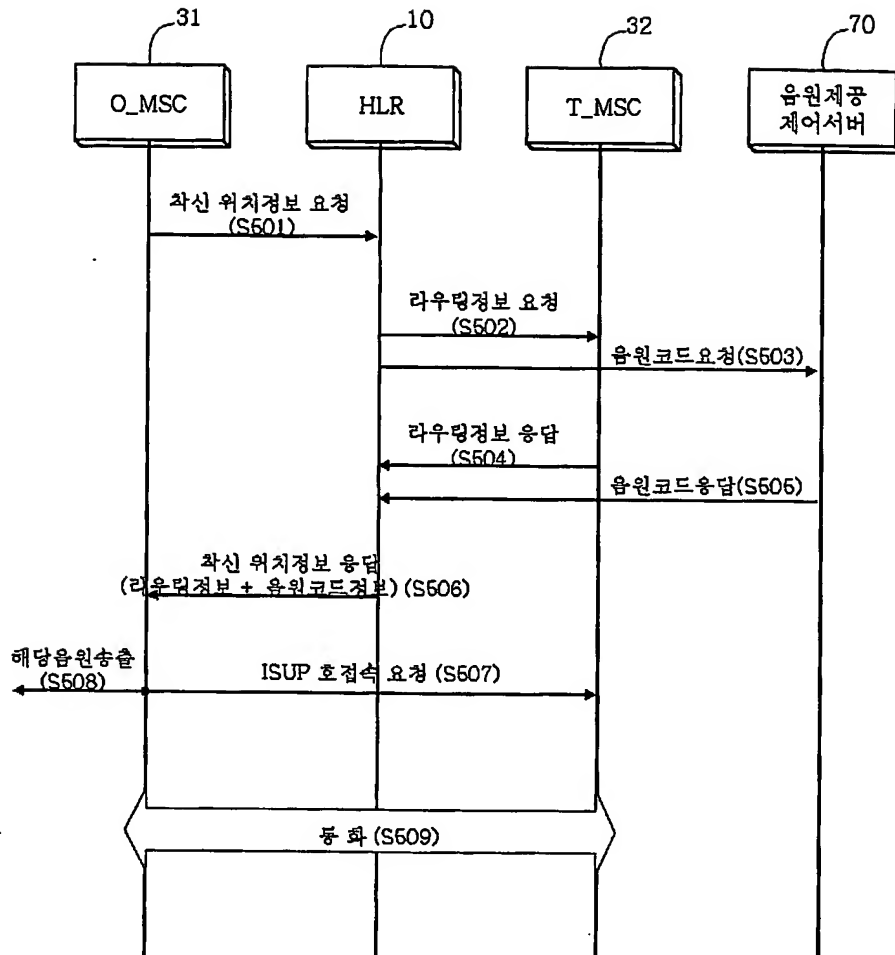
【도 3】



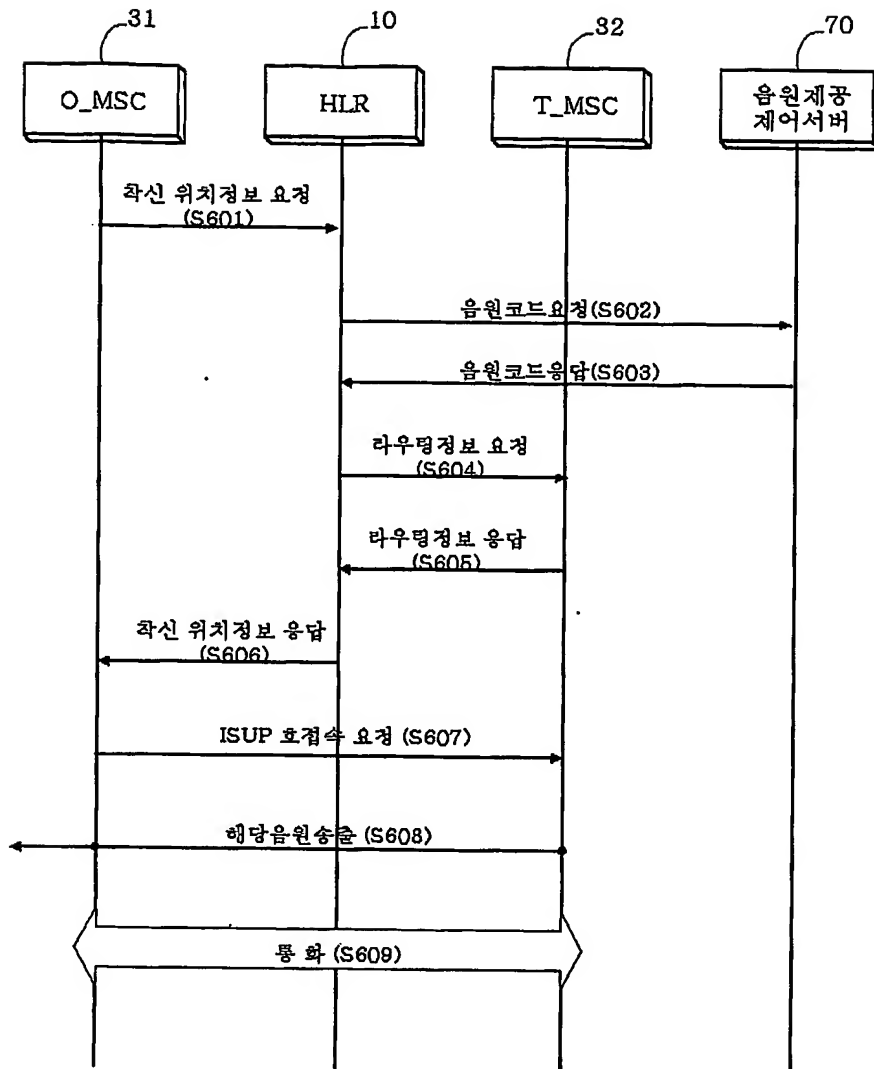
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

가입자 전화번호	코드 정보
⋮	⋮
293-XXXX	07
⋮	⋮
294-0000	변경 17 ----> 07
⋮	⋮

【도 8】

코드	음원
01	음원 #1
⋮	⋮
07	음원 #7
⋮	⋮
17	음원 #17
⋮	⋮